

Studi Kelayakan Investasi pada Spektrum Frekuensi 28 GHz untuk Layanan 5G di Indonesia: Pendekatan Cost-Benefit Analysis = Investment Feasibility Study on 28 GHz Frequency Spectrum for 5G Services in Indonesia: Cost-Benefit Analysis Approach

Benhardi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20489972&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi 5G yang diharapkan dapat dikomersialisasikan mulai tahun 2020 diperlukan untuk memenuhi peningkatan permintaan komunikasi data. Salah satu tantangan mewujudkannya terletak pada pemilihan spektrum frekuensi yang tepat untuk implementasi 5G di Indonesia.

Tesis ini membahas secara spesifik aspek tekno-ekonomi dalam menguji kelayakan investasi spektrum frekuensi 28 GHz untuk 5G di Indonesia. Dua indikator utama yang dijadikan sebagai bahan masukan dalam pendekatan Cost-Benefit Analysis dalam studi ini yaitu faktor BHP Izin Penggunaan Spektrum Frekuensi yang dijadikan sebagai acuan biaya investasi operator dan faktor pendapatan operator dari sisi data layanan 4G.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa investasi pada spektrum frekuensi 28 GHz untuk implementasi 5G di Indonesia akan mencapai titik impas setelah melewati tujuh tahun semenjak implementasi komersial layanan 5G dimulai. Dalam jangka waktu sepuluh tahun investasi, operator memperoleh keuntungan finansial setelah berinvestasi layanan 5G pada spektrum frekuensi 28 GHz.

Selain operator, regulator dalam hal ini negara Indonesia juga dapat meningkatkan penerimaannya yang berasal dari BHP yang merupakan Penerimaan Negara Bukan Pajak dari sektor industri telekomunikasi. Oleh karenanya, studi pada tesis ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dan rekomendasi bagi regulator di Indonesia dalam menentukan spektrum frekuensi yang tepat untuk era 5G yang sebentar lagi akan dimulai.

The 5G technology that is expected to be commercialized starting in 2020 is needed to meet the increasing demand for data communication. One of the challenges in making it happen lies in the selection of the right frequency spectrum for the implementation of 5G in Indonesia.

This thesis discusses specifically the techno-economic aspects in testing the feasibility of investing the 28 GHz frequency spectrum for 5G in Indonesia. The two main indicators that are used as input in the Cost-Benefit Analysis approach in this study are the BHP factor Permission for the Use of Frequency Spectrum which is used as a reference for operator investment costs and operator income factors in terms of 4G service data.

Based on the analysis conducted, it was found that investment in the 28 GHz frequency spectrum for 5G implementation in Indonesia would break even after passing seven years since the commercial implementation of the 5G service began. Within ten years of investment, operators obtain financial benefits after investing 5G services in the 28 GHz frequency spectrum.

In addition to operators, regulators in this case the Indonesian state can also increase its revenue from BHP which is a Non-Tax State Revenue from the telecommunications industry sector. Therefore, the study in this thesis is expected to be one of the references and recommendations for regulators in Indonesia in determining the right frequency spectrum for the era of 5G which will soon begin.